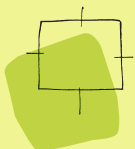
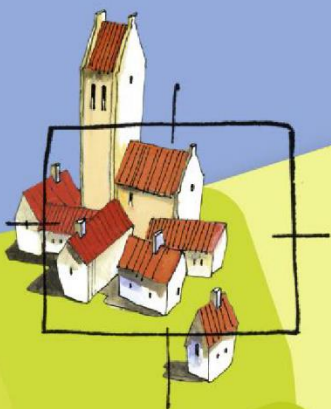


Berekening stikstofdepositie Hof van Holland

Lemmer

DEFINITIEF



BügelHajema

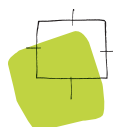
Ruimte voor de leefomgeving

**Berekening stikstofdepositie Hof van Holland
Lemmer**

DEFINITIEF

Inhoud
Rapport en bijlage(n)

12 maart 2024
Projectnummer P001549



Ruimte voor de leefomgeving

BügelHajema, Adviseurs voor leefomgeving en omgevingsrecht BNSP

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Wettelijk kader	4
3	Ligging plangebied	6
4	Invoergegevens AERIUS	7
4.1	Fasering	7
4.2	Aanleg (2024)	8
4.2.1	Emissie mobiele werktuigen op de locatie (bron 1)	8
4.2.2	Werkverkeer (bron 2, 3, 4, 5)	9
4.2.3	Totale emissie	9
4.3	Aanleg (2025)	10
4.3.1	Emissie mobiele werktuigen op de locatie (bron 1)	10
4.3.2	Werkverkeer (bron 2 – 5)	10
4.3.3	Totale emissie	11
4.4	Aanleg en gebruik (2026 en 2027)	11
4.4.1	Emissie mobiele werktuigen op de locatie (bron 1)	11
4.4.2	Werkverkeer (bron 2 – 5)	12
4.4.3	Verkeersgeneratie woningen (bron 6 - 9)	12
4.4.4	Totale emissie	12
4.5	Gebruik (2028)	13
4.5.1	Plangebied (bron 1)	13
4.5.2	Verkeersgeneratie woningen (bron 6 - 9)	13
4.5.3	Totale emissie	13
5	Model	14
6	Rekenresultaten en conclusie	17
	Bijlagen	18

2 Wettelijk kader

De Wet natuurbescherming regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, bossen en specifieke dier- en plantsoorten. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is verankerd in het onderdeel gebiedsbescherming. Plannen en projecten met negatieve effecten op deze gebieden zijn vergunningplichtig. Relevant daarbij is dat de Wnb een externe werking kent. Van externe werking is sprake als activiteiten buiten een Natura 2000-gebied van invloed zijn op de natuurwaarden in een Natura 2000-gebied.

In Nederland zijn 162 Natura 2000-gebieden gelegen. In 130 van deze gebieden komen stikstofgevoelige habitats of leefgebieden van soorten voor. Dit betekent dat een verdere toename van stikstofdepositie tot een negatief effect kan leiden. Derhalve dient bij een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling onderzocht te worden of er stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden plaatsvindt. Dit geldt voor een activiteit waar een omgevingsvergunning voor noodzakelijk is, maar ook voor een bestemmingsplan dat nieuwe ontwikkelingen mogelijk maakt. Voor een bestemmingsplan is het namelijk noodzakelijk om de uitvoerbaarheid van het plan op voorhand aan te tonen. Hiernaast geldt op grond van artikel 2.7 Wnb in samenhang met artikel 2.8 Wnb een onderzoeksplicht voor bestemmingsplannen. Een te hoge stikstofdepositie kan tot een negatief effect leiden, waardoor de kans bestaat dat het bestemmingsplan onder dezelfde omstandigheden niet kan worden vastgesteld.

Kwetsbaarheid van stikstof gevoelige natuurgebieden

Niet alle Natura 2000-gebieden met voor stikstof gevoelige habitats of leefgebieden voor soorten zijn even kwetsbaar voor een toename van de stikstofdepositie. Wanneer het gebieden betreft waar zich habitats of leefgebieden van soorten bevinden waarvan de kritische depositiewaarde lager is dan de achtergrondwaarde voor stikstof, dan is sprake van een overgevoelig gebied. In die gebieden moet de toename van zelfs een minimale stikstofdepositie al als significant negatief worden beschouwd. In die gebieden kan een toename van de stikstofdepositie met meer dan 0,00 mol N/ha/jaar dan ook niet worden toegestaan. In gebieden waar de kritische depositiewaarde hoger is dan de achtergrondwaarde, is weliswaar sprake van een negatief effect bij een toename van de stikstofdepositie, maar deze wordt pas significant negatief wanneer de toename zo groot is dat de kritische depositiewaarde wordt overschreden. In dergelijke gebieden is dus meer ruimte voor een toename van de stikstofdepositie.

Saldering

Om een ruimtelijke ontwikkeling of bestemmingsplan waarbij sprake is van meer stikstofdepositie op een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied mogelijk te maken, kan gebruik worden gemaakt van intern of extern salderen. Door middel van salderen zorgt de initiatiefnemer ervoor dat de netto stikstofemissie niet toeneemt. Dit kan door middel van het staken van stikstof emitterende activiteiten binnen het projectgebied of plangebied zelf (intern salderen) of het staken van stikstof emitterende activiteiten op een locatie buiten het plangebied van de ruimtelijke ontwikkeling of het bestemmingsplan (extern salderen).

Bij de toepassing van intern of extern salderen gelden belangrijke voorwaarden, namelijk:

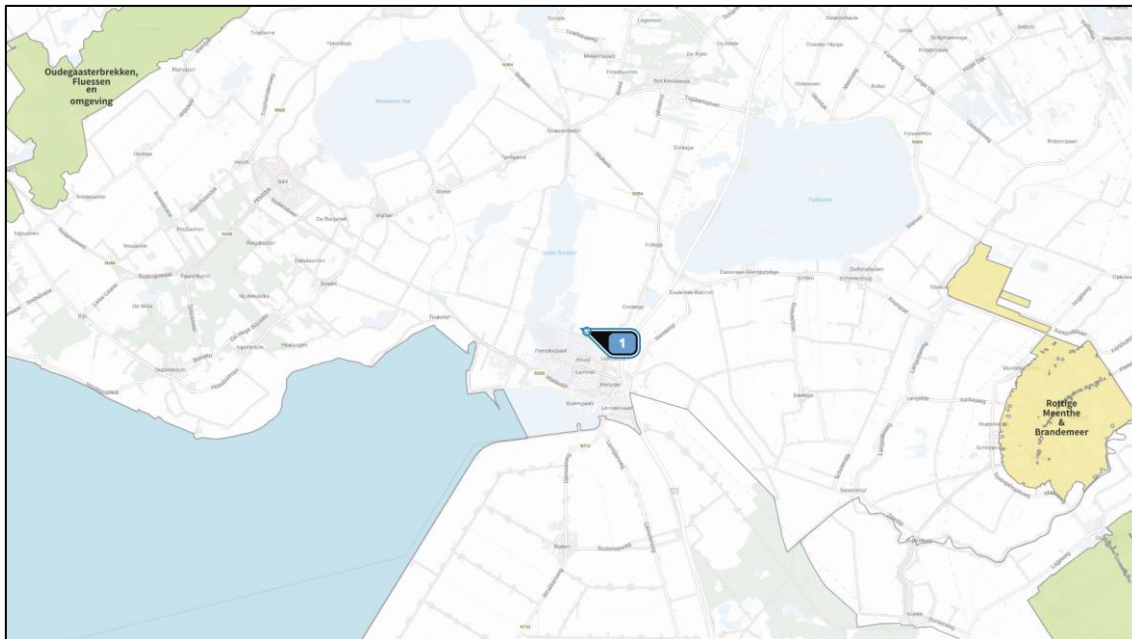
- om intern te mogen salderen, moet er sprake zijn van één project of één plan waarbij sprake is van één locatie waarbinnen de te salderen activiteiten zich bevinden;
- extern salderen wordt aangemerkt als een mitigerende of verzachtende maatregel in de zin van artikel 6, lid 3 van de Habitatrichtlijn en mag dus alleen plaatsvinden in het kader van een passende beoordeling.

Stikstofregistratiesysteem

Naast saldering bestaat er de mogelijkheid voor woningbouwprojecten waarbij sprake is van meer stikstofdepositie op een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied mogelijk te maken via het stikstofregistratiesysteem. In dit stikstofregistratiesysteem wordt alle stikstofruimte van stikstofreducerende maatregelen opgeslagen. De door deze maatregelen beschikbaar gekomen ruimte kan voor maximaal 70% worden besteed aan economische ontwikkelingen.

3 Ligging plangebied

Het plangebied is gelegen aan de Wielewei in Lemmer. Op de onderstaande afbeelding is de ligging van het plangebied ten opzichte van de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden weergegeven.



Afbeelding 2 – Ligging plangebied ten opzichte van de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden

De meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden zijn:

- IJsselmeer, gelegen op een afstand van circa 2,8 km;
- Rottige Meenthe & Brandemeer, gelegen op een afstand van circa 10,1 km;
- Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving, gelegen op een afstand van circa 10,8 km;
- Weerribben, gelegen op een afstand van circa 14,4 km.

4 Invoergegevens AERIUS

Met behulp van AERIUS kan de depositie als gevolg van de emissies van NO_x en NH₃ op Natura 2000-gebied worden berekend. Om de berekening te kunnen maken, moeten stikstofbronnen worden ingevoerd die bij het project of plan zullen worden gebruikt. In AERIUS zijn voor diverse bronnen standaard emissiekengetallen opgenomen op basis waarvan de emissies van NO_x en NH₃ kunnen worden bepaald. Het gaat dan om bronnen die worden gebruikt tijdens de sloop-, aanleg- en/of bouwfase en bronnen die later tijdens het gebruik van het project of plan worden ingezet.

Het gaat om bijvoorbeeld (mobiele) werktuigen, maar ook om het verkeer op, van en naar het terrein. Hoe bronnen moeten worden bepaald, is uitgewerkt in het handboek "Werken met AERIUS Calculator". Conform dit handboek dient bijvoorbeeld de verkeersgeneratie te worden beschouwd. Niet alleen het handboek speelt daarbij een rol. Ook gerechtelijke uitspraken zijn van belang. Zo blijkt uit jurisprudentie dat de gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer niet meer aan de ruimtelijke ontwikkeling dient te worden toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval wanneer het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet, dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. De berekening heeft dienovereenkomstig plaatsgevonden.

Door de opdrachtgever is aangegeven dat de woningen gasloos worden uitgevoerd. Dit betekent dat geen rekening behoeft te worden gehouden met een emissie van NO_x ten behoeve van de verwarming. Dit wordt geborgd in de ruimtelijke procedure.

4.1 Fasering

In de berekening is onderscheid gemaakt tussen een aanleg- en een gebruiksfase van het plan. Daarbij is uitgegaan van het meest optimistische (worst-case) scenario wat betreft de doorlooptijd van aanlegwerkzaamheden en in gebruik nemen van de woningen. De doorlooptijd van de aanlegfase zou volgens de verstrekte informatie vijf rekenjaren beslaan (tweede helft 2024 t/m eerste helft 2028). Door in de berekening uit te gaan van vier in plaats van vijf rekenjaren (2024 t/m 2027) voor de aanlegfase wordt hiermee uitgegaan van een worst case situatie.

Voor de berekening zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De aanlegfase duurt vier jaar, waarbij wordt uitgegaan van rekenjaren 2024 t/m 2027 (worst case);
- Er zijn 2 planfasen gedefinieerd, waarbij per fase 90 woningen worden gebouwd;
- Planfase 1 betreft de rekenjaren 2024 en 2025. Planfase 2 betreft rekenjaren 2025 t/m 2027.
- Aangaande het gebruik is uitgegaan van een verkeersgeneratie op basis van 90 opgeleverde woningen in 2026 en 2027, en 180 woningen in 2028.

Op onderstaande afbeelding zijn de werkzaamheden per planfase en de toedeling (en verdeling) over de rekenjaren weergegeven.

Tabel 1. Fasering aanleg en gebruik

	2024	2025	2026	2027	2028
<i>Fase 1</i>					
Bouwrijpmaken 90 woningen	X				
Woningbouw 90 woningen	X	X			
Verharding 1 ha *	X	X			
Terreinrichting 6,1 ha **	X	X			
<i>Fase 2</i>					
Bouwrijpmaken 90 woningen		X			
Woningbouw 90 woningen			X	X	
Verharding 1 ha		X	X	X	
Terreinrichting 3 ha		X	X	X	
Verkeersgeneratie woningen (gebruik)			50%	50%	100%

* Verleggen van de Wielewei (0,4 ha), nieuwe ontsluiting naar de rioolwaterzuivering en het natuurgebied, en verharding t.b.v. waterkering (0,6 ha)

** Aanleg parkstrook zuidzijde, waterkering, elektra t.b.v. de rioolwaterzuivering (5 ha), verleggen rioolpersleiding (1,1 ha)

Ten behoeve van de werkzaamheden en de verkeersgeneratie van de woningen zijn de volgende invoergegevens in AERIUS gebruikt (afbeelding 3 t/m 6).

4.2 Aanleg (2024)

4.2.1 Emissie mobiele werktuigen op de locatie (bron 1)

In de navolgende tabel zijn de invoergegevens van de mobiele werktuigen op de bouwlocatie weergegeven. Voor de berekening is uitgegaan van gemiddelden, gebaseerd op het bronbestand van Bügel-Hajema Adviseurs¹. Met betrekking tot het verbruik van het aantal liters brandstof en het percentage AdBlue is aangesloten bij het onderzoek van TNO (AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen, TNO 2021 R12305). Op basis van dit onderzoek is voor stage IV mobiele werktuigen uitgegaan van 6% AdBlue ten opzichte van het aantal liters verbruikte brandstof.

Tabel 2. Emissie mobiele werktuigen bouwlocatie

Functie	Aantal	Werktuig	kW	Eenheid		Draai-uren	Verbruik (L/uur)	Totaal verbruik (L)	Emissie NO _x in kg/jr.
Bouwrijpmaken	90	graafmachine	200	4	u/ won.	360	19,81	7131,6	40,7
	90	kraan	200	4	u/ won.	360	19,81	7131,6	40,7
Woningen	45	graafmachine	200	4	u/ won.	180	19,81	3565,8	20,6
	45	kraan	200	4	u/ won.	180	19,81	3565,8	20,6
	45	heistelling	200	4	u/ won.	180	19,81	3565,8	20,6
	45	betonstortor	200	4	u/ won.	180	19,81	3565,8	20,6
	45	verreiker	60	4	u/ won.	180	6,32	1137,6	7,2
Verharding	5.000	m2 graafmachine	100	4	u/ 100 m2	200	10,18	2036,0	12,1
	5.000	m2 wals	100	2	u/ 100 m2	100	10,18	1018,0	6,0

¹ Voor de invoergegevens van mobiele werktuigen op de locatie is gebruik gemaakt van aannames afkomstig uit een door BügelHajema Adviseurs bijgehouden bronbestand. Dit bronbestand bevat gemiddelde cijfers over de inzet van mobiele werktuigen op de locatie en zijn verkregen door jarenlange ervaring met stikstofberekeningen.

	5.000	m2	trilplaat	10	2	u/	100 m2	100	2,5	250,0	1,0
Terreinin- richting	30.600	m2	graafmachine	100	4	u/	100 m2	1224	10,18	12460,3	73,3
	30.600	m2	kraan	100	4	u/	100 m2	1224	10,18	12460,3	73,3
Totale emissie in kg NO _x /jaar										336,6	

De totale emissie van mobiele werktuigen bedraagt 336,6 kg NO_x/jr en 13,8 kg NH₃/jr.

4.2.2 Werkverkeer (bron 2, 3, 4, 5)

Wat betreft het werkverkeer is rekening gehouden met de volgende ritten per jaar. Voor de berekening is uitgegaan van gemiddelden, gebaseerd op het bronbestand.

Voor de modellering van het verkeer is bron 2 als hoofdaanrijroute gemodelleerd. Met bronnen 3 – 5 is het verkeer evenredig onderverdeeld binnen het plangebied.

Tabel 3. Ritproductie werkverkeer

Functie	Aantal/ jaar	Verkeer	Eenheid	Aantal/ jaar
Bouwrijpmaken	90	Licht verkeer	25/won.	2.250
		Middelzwaar verkeer	5/won.	450
		Zwaar verkeer	1/won.	90
Woningen	45	Licht verkeer	100/won.	4.500
		Middelzwaar verkeer	20/won.	900
		Zwaar verkeer	4/won.	180
Verharding	5.000 m ²	Licht verkeer	40/100 m ²	2.000
		Middelzwaar verkeer	0/100 m ²	0
		Zwaar verkeer	40/100 m ²	2.000
Terreininrichting	3,06 ha	Licht verkeer	40/100 m ²	12.240
		Middelzwaar verkeer	40/100 m ²	12.240
		Zwaar verkeer	0/100 m ²	0
Totaal		Licht verkeer		20.990
		Middelzwaar verkeer		13.590
		Zwaar verkeer		2.270

Bij de indeling van verkeer in licht, middelzwaar en zwaar (vracht)verkeer is uitgegaan van de voertuig-categorieën van InfoMil (tabel 4).

Tabel 4. Bepaling voertuigcategorieën (InfoMil)

Categorie	Alledaagse omschrijving
Lichte motorvoertuigen	- alle personenauto's - de meeste bestelauto's - vrachtwagens met 4 wielen
Middelzware motorvoertuigen	- alle autobussen - vrachtwagens met 2 assen en 4 achterwielen
Zware motorvoertuigen	- vrachtwagens met 3 of meer assen - vrachtwagens met aanhanger - trekkers met oplegger

De totale emissie van het werkverkeer bedraagt 94,1kg NO_x/jr en 2,6 kg NH₃/jr.

4.2.3 Totale emissie

De totale emissie van het plan in rekenjaar 2024 bedraagt 430,7 kg NO_x/jr en 16,4 kg NH₃/jr.

4.3 Aanleg (2025)

4.3.1 Emissie mobiele werktuigen op de locatie (bron 1)

In de navolgende tabel zijn de invoergegevens van de mobiele werktuigen op de bouwlocatie weergegeven. Voor de berekening is uitgegaan van gemiddelden, gebaseerd op het bronbestand van Bügel-Hajema Adviseurs². Met betrekking tot het verbruik van het aantal liters brandstof en het percentage AdBlue is aangesloten bij het onderzoek van TNO (AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen, TNO 2021 R12305). Op basis van dit onderzoek is voor stage IV mobiele werktuigen uitgegaan van 6% AdBlue ten opzichte van het aantal liters verbruikte brandstof.

Tabel 5. Emissie mobiele werktuigen bouwlocatie

Functie	Aantal	Werktuig	kW	Eenheid		Draai-uren	Verbruik (L/uur)	Totaal verbruik (L)	Emissie NO _x in kg/jr.
Bouwrijp-maken	90	graafmachine	200	4	u/ won.	360	19,81	7131,6	40,7
	90	kraan	200	4	u/ won.	360	19,81	7131,6	40,7
Woningen	45	graafmachine	200	4	u/ won.	180	19,81	3565,8	20,6
	45	kraan	200	4	u/ won.	180	19,81	3565,8	20,6
	45	heistelling	200	4	u/ won.	180	19,81	3565,8	20,6
	45	betonstorter	200	4	u/ won.	180	19,81	3565,8	20,6
	45	verreiker	60	4	u/ won.	180	6,32	1137,6	7,2
Verharding	8.800	m2 graafmachine	100	4	u/ 100 m2	352	10,18	3583,4	21,1
	8.800	m2 wals	100	2	u/ 100 m2	176	10,18	1791,7	10,8
	8.800	m2 trilplaat	10	2	u/ 100 m2	176	2,5	440,0	1,8
Terreinin-richting	40.600	m2 graafmachine	100	4	u/ 100 m2	1624	10,18	16533,3	97,8
	40.600	m2 kraan	100	4	u/ 100 m2	1624	10,18	16533,3	97,8
Totale emissie in kg NO _x /jaar									400,4

De totale emissie van mobiele werktuigen bedraagt 400,4 kg NO_x/jr en 16,3 kg NH₃/jr.

4.3.2 Werkverkeer (bron 2 – 5)

Wat betreft het werkverkeer is rekening gehouden met de volgende ritten per jaar. Voor de berekening is uitgegaan van gemiddelden, gebaseerd op het bronbestand.

Voor de modellering van het verkeer is bron 2 als hoofdaanrijroute gemodelleerd. Met bronnen 3 – 5 is het verkeer evenredig onderverdeeld binnen het plangebied.

Tabel 6. Ritproductie werkverkeer

Functie	Aantal/ jaar	Verkeer	Eenheid	Aantal/ jaar
Bouwrijpmaken	90	Licht verkeer	25/won.	2.250
		Middelzwaar verkeer	5/won.	450
		Zwaar verkeer	1/won.	90
Woningen	45	Licht verkeer	100/won.	4.500
		Middelzwaar verkeer	20/won.	900
		Zwaar verkeer	4/won.	180
Verharding	5.000 m ²	Licht verkeer	40/100 m ²	3.520

² Voor de invoergegevens van mobiele werktuigen op de locatie is gebruik gemaakt van aannames afkomstig uit een door BügelHajema Adviseurs bijgehouden bronbestand. Dit bronbestand bevat gemiddelde cijfers over de inzet van mobiele werktuigen op de locatie en zijn verkregen door jarenlange ervaring met stikstofberekeningen.

		Middelzwaar verkeer	0/100 m ²	0
		Zwaar verkeer	40/100 m ²	3.520
Terreininrichting	3,06 ha	Licht verkeer	40/100 m ²	16.240
		Middelzwaar verkeer	40/100 m ²	16.240
		Zwaar verkeer	0/100 m ²	0
		Licht verkeer		26.510
Totaal		Middelzwaar verkeer		17.590
		Zwaar verkeer		3.790

Bij de indeling van verkeer in licht, middelzwaar en zwaar (vracht)verkeer is uitgegaan van de voertuig-categorieën van InfoMil (tabel 4).

De totale emissie van het werkverkeer bedraagt 117,5 kg NO_x/jr en 3,4 kg NH₃/jr.

4.3.3 Totale emissie

De totale emissie in rekenjaar 2025 bedraagt: 517,9 kg NO_x/jr en 19,7 kg NH₃/jr.

4.4 Aanleg en gebruik (2026 en 2027)

4.4.1 Emissie mobiele werktuigen op de locatie (bron 1)

In de navolgende tabel zijn de invoergegevens van de mobiele werktuigen op de bouwlocatie weergegeven. Voor de berekening is uitgegaan van gemiddelden, gebaseerd op het bronbestand van Bügel-Hajema Adviseurs³. Met betrekking tot het verbruik van het aantal liters brandstof en het percentage AdBlue is aangesloten bij het onderzoek van TNO (AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen, TNO 2021 R12305). Op basis van dit onderzoek is voor stage IV mobiele werktuigen uitgegaan van 6% AdBlue ten opzichte van het aantal liters verbruikte brandstof.

Tabel 7. Emissie mobiele werktuigen bouwlocatie

Functie	Aantal	Werktuig	kW	Eenheid		Draai-uren	Verbruik (L/uur)	Totaal verbruik (L)	Emissie NO _x in kg/jr.
Woningen	45	graafmachine	200	4	u/ won.	180	19,81	3565,8	20,6
	45	kraan	200	4	u/ won.	180	19,81	3565,8	20,6
	45	heistelling	200	4	u/ won.	180	19,81	3565,8	20,6
	45	betonstorter	200	4	u/ won.	180	19,81	3565,8	20,6
	45	verreiker	60	4	u/ won.	180	6,32	1137,6	7,2
Verharding	3.333	m2 graafmachine	100	4	u/ 100 m2	134	10,18	1357,2	8,2
	3.333	m2 wals	100	2	u/ 100 m2	67	10,18	678,6	4,3
	3.333	m2 trilplaat	10	2	u/ 100 m2	67	2,5	166,7	0,7
Terreininrichting	10.000	m2 graafmachine	100	4	u/ 100 m2	400	10,18	5090	24,1
	10.000	m2 kraan	100	4	u/ 100 m2	400	10,18	5090	24,1
Totale emissie in kg NO _x /jaar									151,1

De totale emissie van mobiele werktuigen bedraagt 151,1 kg NO_x/jr en 6,1 kg NH₃/jr.

³ Voor de invoergegevens van mobiele werktuigen op de locatie is gebruik gemaakt van aannames afkomstig uit een door BügelHajema Adviseurs bijgehouden bronbestand. Dit bronbestand bevat gemiddelde cijfers over de inzet van mobiele werktuigen op de locatie en zijn verkregen door jarenlange ervaring met stikstofberekeningen.

4.4.2 Werkverkeer (bron 2 – 5)

Wat betreft het werkverkeer is rekening gehouden met de volgende ritten per jaar. Voor de berekening is uitgegaan van gemiddelden, gebaseerd op het bronbestand.

Voor de modellering van het verkeer is bron 2 als hoofdaanrijroute gemodelleerd. Met bronnen 3 – 5 is het verkeer evenredig onderverdeeld binnen het plangebied.

Tabel 8. Ritproductie werkverkeer

Functie	Aantal/ jaar	Verkeer	Eenheid	Aantal/ jaar
Woningen	45	Licht verkeer	100/won.	4.500
		Middelzwaar verkeer	20/won.	900
		Zwaar verkeer	4/won.	180
Verharding	3.333 m ²	Licht verkeer	40/100 m ²	1.333
		Middelzwaar verkeer	0/100 m ²	0
		Zwaar verkeer	40/100 m ²	1.333
Terreininrichting	1 ha	Licht verkeer	40/100 m ²	4.000
		Middelzwaar verkeer	40/100 m ²	4.000
		Zwaar verkeer	0/100 m ²	0
Totaal		Licht verkeer		9.833
		Middelzwaar verkeer		4.900
		Zwaar verkeer		1.513

Bij de indeling van verkeer in licht, middelzwaar en zwaar (vracht)verkeer is uitgegaan van de voertuig-categorieën van InfoMil (tabel 4).

De totale emissie van het werkverkeer bedraagt 36,8 kg NO_x/jr en 1,0 kg NH₃/jr.

4.4.3 Verkeersgeneratie woningen (bron 6 - 9)

In het model is het verkeer van en naar het gebouw opgenomen, waarbij gebruik is gemaakt van CROW-publicatie 381, december 2018. Daarbij is gebruikgemaakt van de kencijfers voor vrijstaande koopwoningen (8,6 ritten per woning). In dit rekenjaar wordt rekening gehouden met een gebruiksfase van 50% van het totaal aantal woningen. Dit houdt in dat rekening moet worden gehouden met 774 ritten per etmaal. Daarnaast wordt rekening gehouden met 16 ritten middelzwaar verkeer per dag.

Voor de modellering van het verkeer is bron 6 als hoofdaanrijroute gemodelleerd. Met bronnen 7 – 9 is het verkeer evenredig onderverdeeld binnen het plangebied.

De totale emissie van de verkeersgeneratie van de woningen in dit jaar bedraagt in dat geval 164,6 kg NO_x/jr en 6,0 kg NH₃/jr.

4.4.4 Totale emissie

De totale emissie in rekenjaar 2026 bedraagt: 352,5 kg NO_x/jr en 13,2 kg NH₃/jr.

4.5 Gebruik (2028)

4.5.1 Plangebied (bron 1)

Ter verduidelijking van het AERIUS model is met bron 1 enkel het plangebied aangegeven. Aan deze bron is om deze reden dan ook geen stikstofemissie gekoppeld.

4.5.2 Verkeersgeneratie woningen (bron 6 - 9)

In het model is het verkeer van en naar het gebouw opgenomen, waarbij gebruik is gemaakt van CROW-publicatie 381, december 2018. Daarbij is gebruikgemaakt van de kencijfers voor vrijstaande koopwoningen (8,6 ritten per woning). Dit houdt in dat rekening moet worden gehouden met 1.548 ritten per etmaal. Daarnaast is rekening gehouden met in totaal 31 ritten van middelzware motorvoertuigen per dag.

Voor de modellering van het verkeer is bron 6 als hoofdaanrijroute gemodelleerd. Met bronnen 7 – 9 is het bewonersverkeer evenredig onderverdeeld binnen het plangebied.

De totale emissie van de verkeersgeneratie van de woningen in de gebruiksfase bedraagt in dat geval 297,9 kg NO_x/jr en 11,6 kg NH₃/jr.

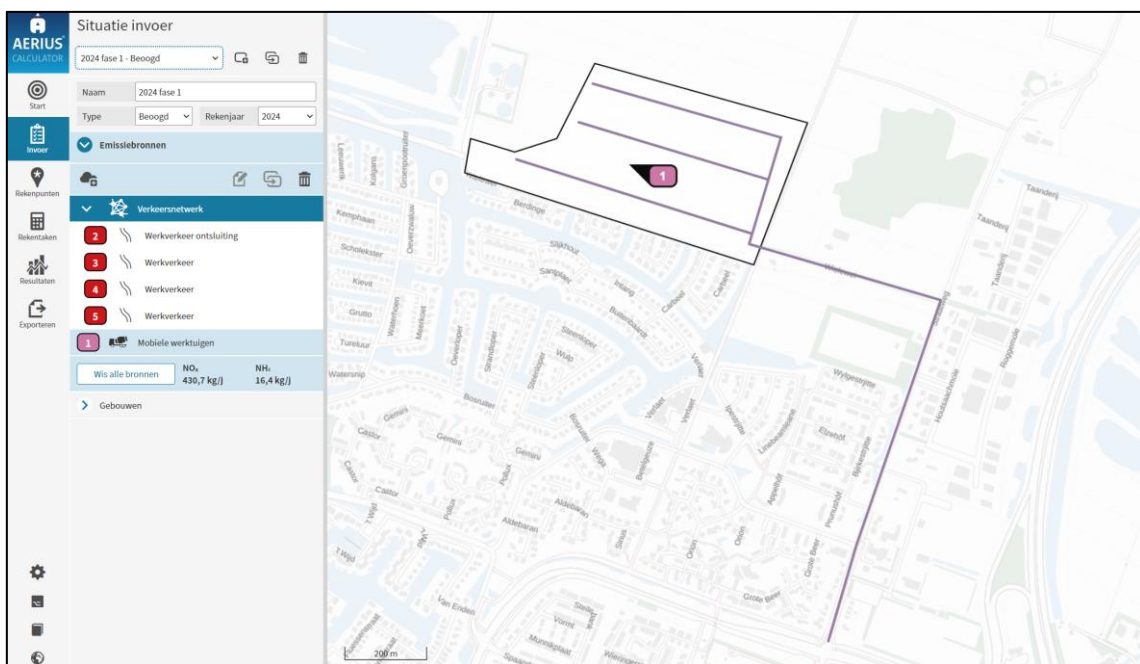
4.5.3 Totale emissie

De totale emissie van het plan in de gebruiksfase bedraagt 297,9 kg NO_x/jr en 11,6 kg NH₃/jr.

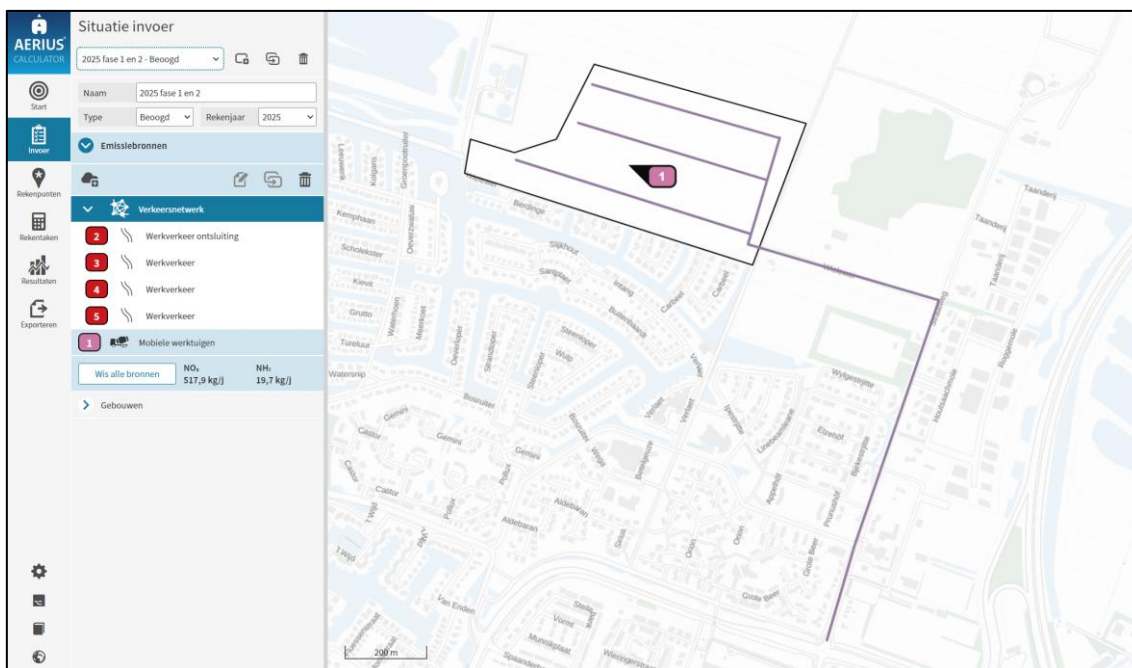
5 Model

De emissie en depositie van het plan zijn bepaald met behulp van het AERIUS pakket (21 februari). In de berekening is uitgegaan van de rekenjaren 2024, 2025, 2026 en 2028. De berekening voor 2026 geldt eveneens voor 2027, daar de invoergegevens voor beide jaren gelijk zijn. Een berekening voor 2027 is daardoor niet nodig.

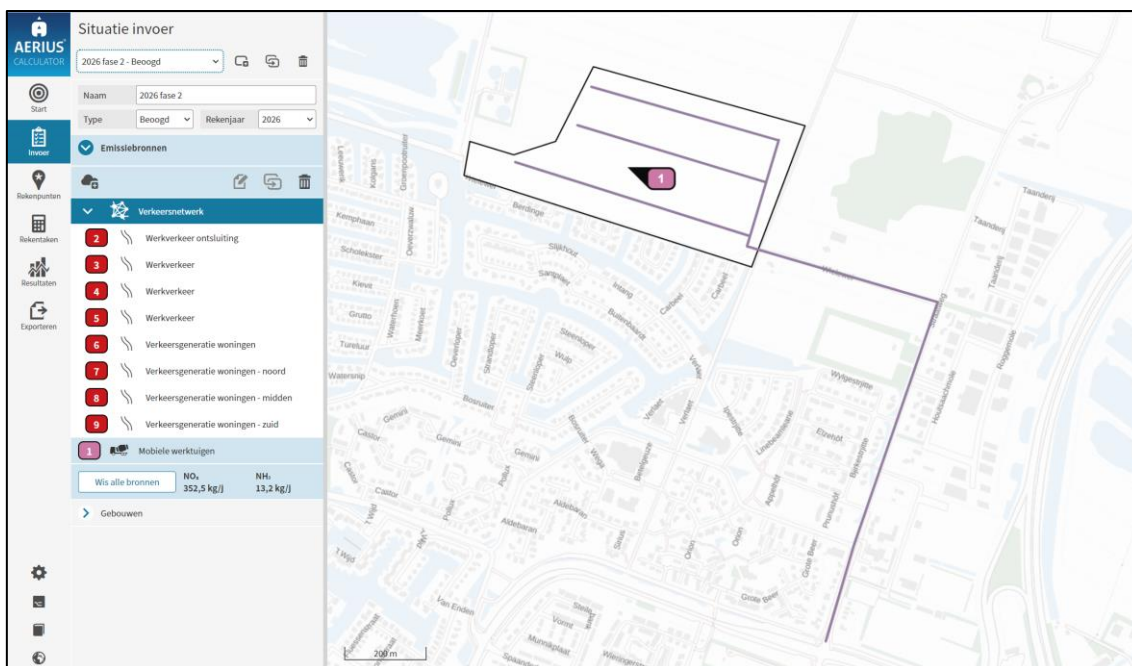
Indien de aanlegfase langer is of later wordt uitgevoerd, kan deze berekening als worstcase worden beschouwd. In latere rekenjaren zal de emissiefactor van onder andere verkeersbewegingen namelijk afnemen. Navolgend is van het model een afbeelding opgenomen.



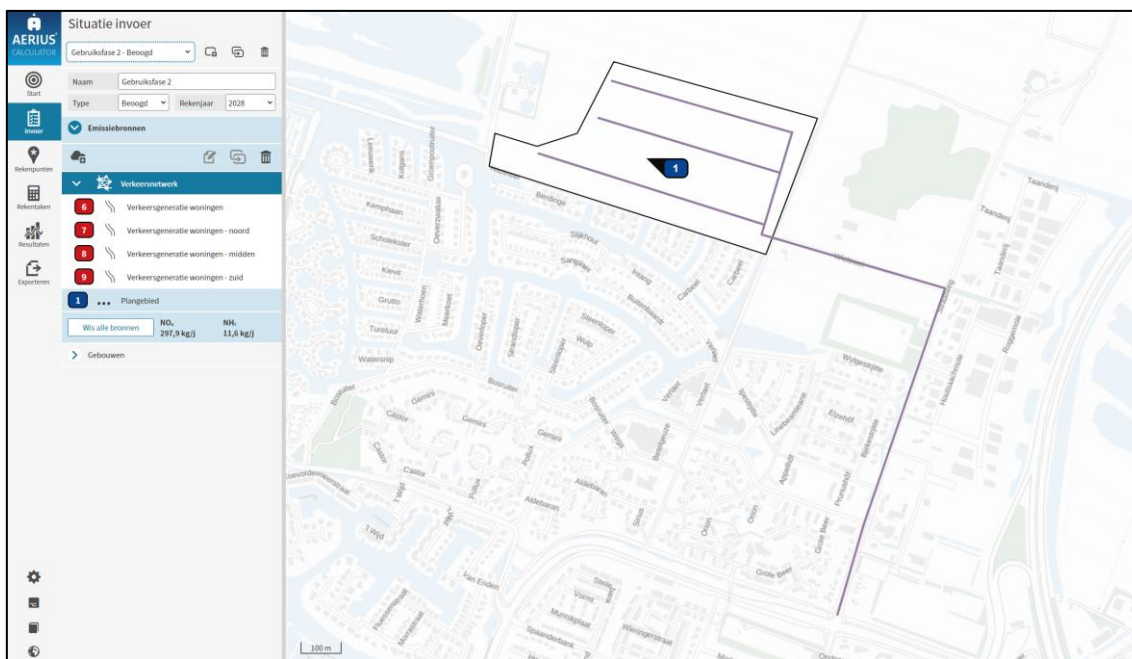
Afbeelding 3 - AERIUS-model aanleg 2024



Abbeelding 4 - AERIUS-model aanleg en gebruik 2025



Abbeelding 5 - AERIUS-model aanleg en gebruik 2026 en 2027



Afbeelding 6 - AERIUS-model gebruiksfase 2028

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2023.1_20240207_c93f01d6e8

Database versie 2023.1_c93f01d6e8_calculator_nl_stable

6 Rekenresultaten en conclusie

De berekening met AERIUS genereert een rekenresultaat en een pdf-bestand waarin wordt geconstateerd dat er geen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zijn met een overschrijding van een planbijdrage van meer dan 0,00 mol N/ha/jaar. Dit pdf-bestand is als bijlage toegevoegd.

Situatie	Resultaat	Stof	Weergave		
2024 versie 2 - Beoogd	Projectberekening	NO _x + NH ₃	Wnb registratieset		
Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
-	-	-	-	-	-

Afbeelding 7 – Rekenresultaten voor 2024, 2025, 2026 en 2028

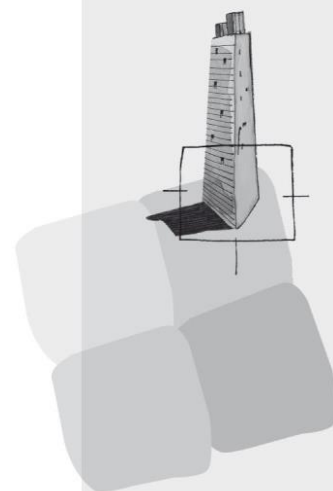
Er treedt door de stikstofdepositie geen negatief effect op in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) beschermde Natura 2000-gebieden. Het aspect stikstof staat nadere besluitvorming niet in de weg.

Bijlagen

Colofon

Projectnummer

P001549



BügelHajema Adviseurs bv
Bureau voor Ruimtelijke
Ordering en Milieu BNSP
Balthasar Bekkerwei 76
8914 BE Leeuwarden

T 058-21 52 515

E info@bugelhajema.nl

W www.bugelhajema.nl

Vestigingen te Assen,
Leeuwarden en
Amersfoort

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Gemeente De Fryske Marren
Wielewei,
8532 CB Lemmer

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Hof van Holland
Aanleg van een woonwijk van 180 woningen, inclusief
terreininrichting, verharding, aanleg waterkering en verleggen
rioolpersleiding.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RcM8CnfoW7yU
21 februari 2024, 15:11
Wnb-rekengrid

Totale emissie

2024 fase 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	16,4 kg/j	430,7 kg/j

Resultaten

2024 fase 1 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

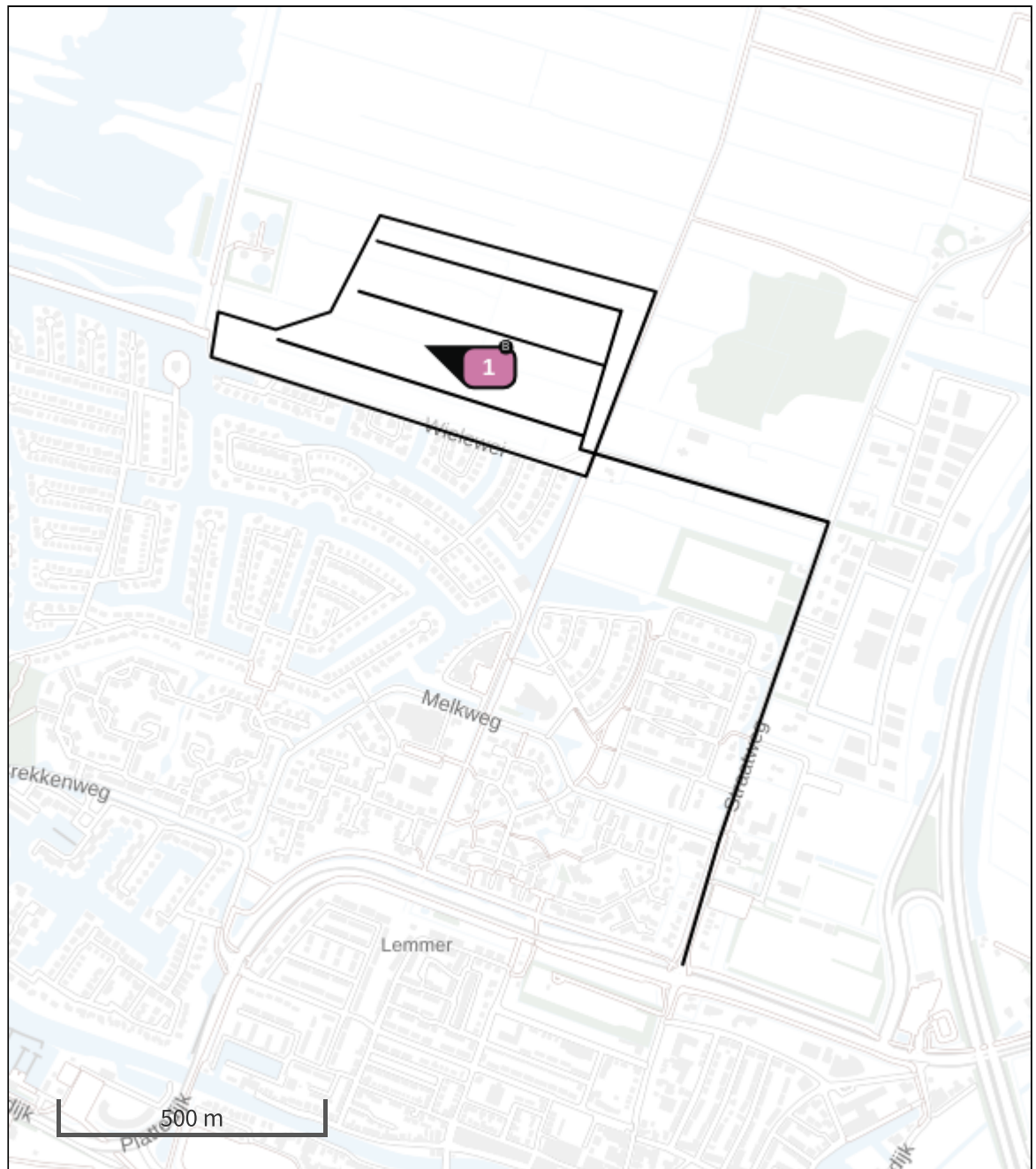
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



2024 fase 1 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	13,8 kg/j	336,6 kg/j
	Verkeersnetwerk	2,5 kg/j	94,0 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "2024 fase 1"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

2024 fase 1, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	336,6 kg/j
Locatie	X:176515,55 Y:541404,71	NH ₃	13,8 kg/j
Oppervlakte	22,26 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Woningbouw - Graafmachine 200 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3566 l/j	180 u/j	213 l/j	NO _x	20,6 kg/j
					NH ₃	0,9 kg/j
Woningbouw - Hijskraan 200 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3566 l/j	180 u/j	213 l/j	NO _x	20,6 kg/j
					NH ₃	0,9 kg/j
Woningbouw - Heistelling 200 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3566 l/j	180 u/j	213 l/j	NO _x	20,6 kg/j
					NH ₃	0,9 kg/j
Woningbouw - Betonstorter 200 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3566 l/j	180 u/j	213 l/j	NO _x	20,6 kg/j
					NH ₃	0,9 kg/j
Woningbouw - Verreiker 60 kW	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	1138 l/j	180 u/j	68 l/j	NO _x	7,2 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Verharding - Graafmachine 100 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2036 l/j	200 u/j	122 l/j	NO _x	12,1 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Verharding - Wals 100 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1018 l/j	100 u/j	61 l/j	NO _x	6,0 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Verharding - Trilplaat 10 kW	alle werktuigen op benzine, 2takt	250 l/j			NO _x	1,0 kg/j
					NH ₃	1,9 g/j
Terreininrichting - Graafmachine 100 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	12461 l/j	1224 u/j	748 l/j	NO _x	73,3 kg/j
					NH ₃	3,0 kg/j
Terreininrichting - Kraan 100 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	12461 l/j	1224 u/j	748 l/j	NO _x	73,3 kg/j
					NH ₃	3,0 kg/j
Bouwrijpmaken - Graafmachine 200 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7132 l/j	360 u/j	427 l/j	NO _x	40,7 kg/j
					NH ₃	1,7 kg/j
Bouwrijpmaken - Hijskraan 200 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7132 l/j	360 u/j	427 l/j	NO _x	40,7 kg/j
					NH ₃	1,7 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer ontsluiting	Links Rechts	NO _x	71,3 kg/j
Locatie	X:177265,16 Y:541014,03	Type scherm	- -	NO ₂ 16,5 kg/j
Lengte	1.652,46 m	Hoogte	- -	NH ₃ 1,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	- -	
Rijrichting	Beide richtingen			
Tunnelfactor	1			
Type hoogteligging	Normaal			
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m			
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	20.990,0 /jaar	0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	13.590,0 /jaar	0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.270,0 /jaar	0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer	Links Rechts	NO _x	6,9 kg/j
Locatie	X:176658,56 Y:541537,05	Type scherm	- -	NO ₂ 1,6 kg/j
Lengte	482,77 m	Hoogte	- -	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	- -	
Rijrichting	Beide richtingen			
Tunnelfactor	1			
Type hoogteligging	Normaal			
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m			
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	6.997,0 /jaar	0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4.530,0 /jaar	0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	757,0 /jaar	0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %	

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer	Links Rechts	NO _x	7,0 kg/j
Locatie	X:176624,38 Y:541437,87	Type scherm	- -	NO ₂ 1,6 kg/j
Lengte	485,87 m	Hoogte	- -	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	- -	
Rijrichting	Beide richtingen			
Tunnelfactor	1			
Type hoogteligging	Normaal			
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m			
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	6.997,0 /jaar	0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4.530,0 /jaar	0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	757,0 /jaar	0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %	

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer	Links	Rechts	NO _x	8,8 kg/j
Locatie	X:176528,09 Y:541325,21	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,0 kg/j
Lengte	608,77 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	6.997,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4.530,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	757,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.1_20240207_c93f01d6e8

Database versie 2023.1_c93f01d6e8_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Gemeente De Fryske Marren
Wielewei,
8532 CB Lemmer

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Hof van Holland
Aanleg van een woonwijk van 180 woningen, inclusief
terreininrichting, verharding, aanleg waterkering en verleggen
rioolpersleiding.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S11ByQcaZYQQ
21 februari 2024, 14:50
Wnb-rekengrid

Totale emissie

2025 fase 1 en 2 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	19,7 kg/j	517,9 kg/j

Resultaten

2025 fase 1 en 2 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

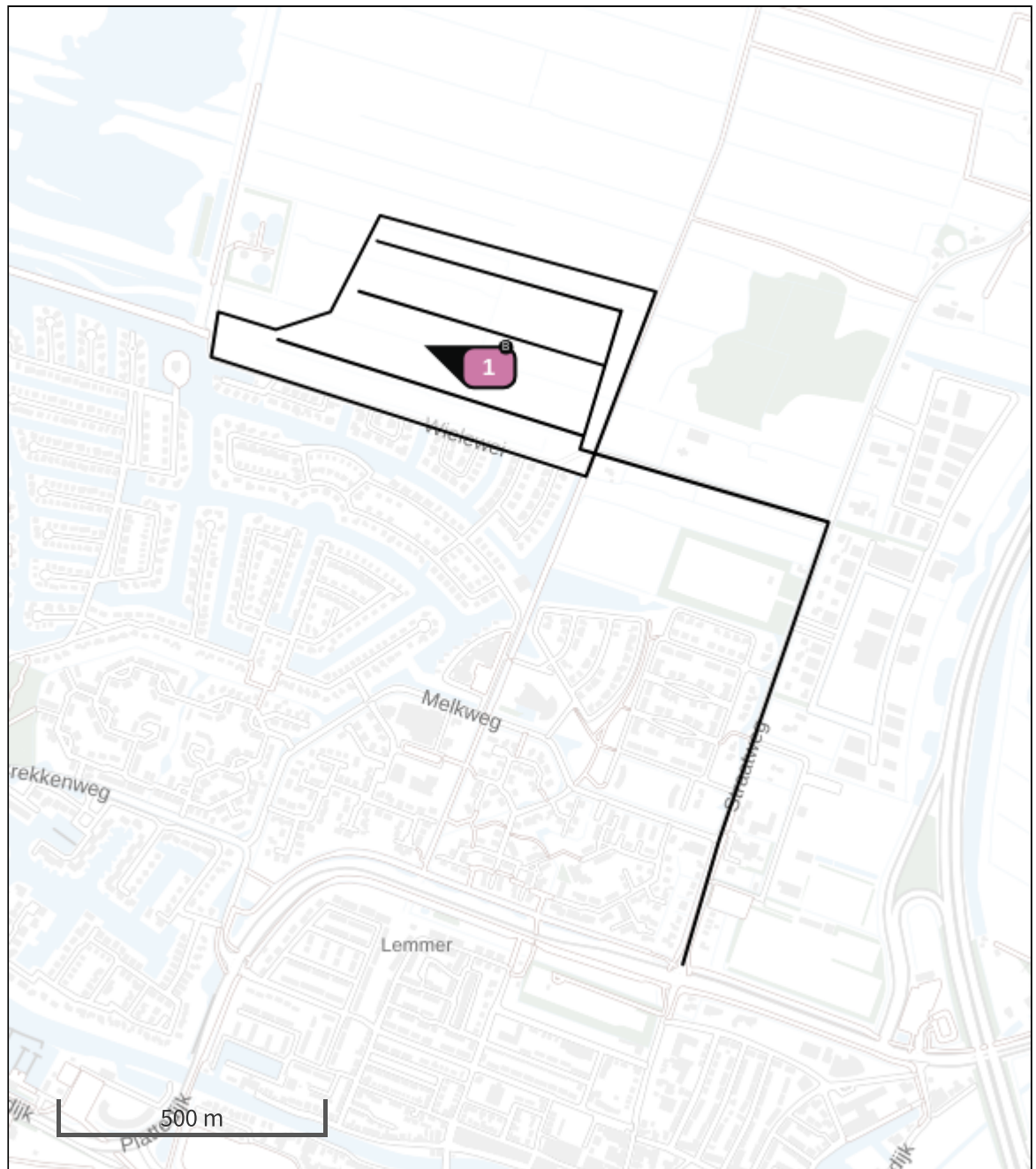
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



2025 fase 1 en 2 (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	16,3 kg/j	400,4 kg/j
	Verkeersnetwerk	3,4 kg/j	117,5 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "2025 fase 1 en 2"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

2025 fase 1 en 2, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	400,4 kg/j
Locatie	X:176515,55 Y:541404,71	NH ₃	16,3 kg/j
Oppervlakte	22,26 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Woningbouw - Graafmachine 200 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3566 l/j	180 u/j	213 l/j	NO _x	20,6 kg/j
					NH ₃	0,9 kg/j
Woningbouw - Hijskraan 200 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3566 l/j	180 u/j	213 l/j	NO _x	20,6 kg/j
					NH ₃	0,9 kg/j
Woningen - Heistelling 200 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3566 l/j	180 u/j	213 l/j	NO _x	20,6 kg/j
					NH ₃	0,9 kg/j
Woningen - Betonstorter 200 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3566 l/j	180 u/j	213 l/j	NO _x	20,6 kg/j
					NH ₃	0,9 kg/j
Woningen - Verreiker 60 kW	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	1138 l/j	180 u/j	68 l/j	NO _x	7,2 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Verharding - Graafmachine 100 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3584 l/j	352 u/j	215 l/j	NO _x	21,1 kg/j
					NH ₃	0,9 kg/j
Verharding - Wals 100 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1792 l/j	176 u/j	107 l/j	NO _x	10,8 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Verharding - Trilplaat 10 kW	alle werktuigen op benzine, 2takt	440 l/j			NO _x	1,8 kg/j
					NH ₃	3,3 g/j
Terreininrichting - Graafmachine 100 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	16533 l/j	1624 u/j	991 l/j	NO _x	97,8 kg/j
					NH ₃	4,0 kg/j
Terreininrichting - Kraan 100 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	16533 l/j	1624 u/j	991 l/j	NO _x	97,8 kg/j
					NH ₃	4,0 kg/j
Bouwrijpmaken - Graafmachine 200 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7132 l/j	360 u/j	427 l/j	NO _x	40,7 kg/j
					NH ₃	1,7 kg/j
Bouwrijpmaken - Hijskraan 200 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7132 l/j	360 u/j	427 l/j	NO _x	40,7 kg/j
					NH ₃	1,7 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer ontsluiting	Links Rechts	NO _x	89,1 kg/j
Locatie	X:177265,16 Y:541014,03	Type scherm	- -	NO ₂ 23,0 kg/j
Lengte	1.652,46 m	Hoogte	- -	NH ₃ 2,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	- -	
Rijrichting	Beide richtingen			
Tunnelfactor	1			
Type hoogteligging	Normaal			
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m			
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	26.510,0 /jaar	0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	17.590,0 /jaar	0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.790,0 /jaar	0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer	Links Rechts	NO _x	8,7 kg/j
Locatie	X:176658,56 Y:541537,05	Type scherm	- -	NO ₂ 2,2 kg/j
Lengte	482,77 m	Hoogte	- -	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	- -	
Rijrichting	Beide richtingen			
Tunnelfactor	1			
Type hoogteligging	Normaal			
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m			
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	8.837,0 /jaar	0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5.864,0 /jaar	0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.264,0 /jaar	0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %	

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer	Links Rechts	NO _x	8,7 kg/j
Locatie	X:176624,38 Y:541437,87	Type scherm	- -	NO ₂ 2,3 kg/j
Lengte	485,87 m	Hoogte	- -	NH ₃ 0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	- -	
Rijrichting	Beide richtingen			
Tunnelfactor	1			
Type hoogteligging	Normaal			
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m			
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	8.837,0 /jaar	0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5.864,0 /jaar	0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.264,0 /jaar	0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %	

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer	Links	Rechts	NO _x	10,9 kg/j
Locatie	X:176528,09 Y:541325,21	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,8 kg/j
Lengte	608,77 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	8.837,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5.864,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.264,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.1_20240207_c93f01d6e8

Database versie 2023.1_c93f01d6e8_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Gemeente De Fryske Marren
Wielewei,
8532 CB Lemmer

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Hof van Holland
Aanleg van een woonwijk van 180 woningen, inclusief
terreininrichting, verharding, aanleg waterkering en verleggen
rioolpersleiding.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RVp21do4AQDY
21 februari 2024, 15:03
Wnb-rekengrid

Totale emissie

2026 fase 2 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	13,2 kg/j	352,5 kg/j

Resultaten

2026 fase 2 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

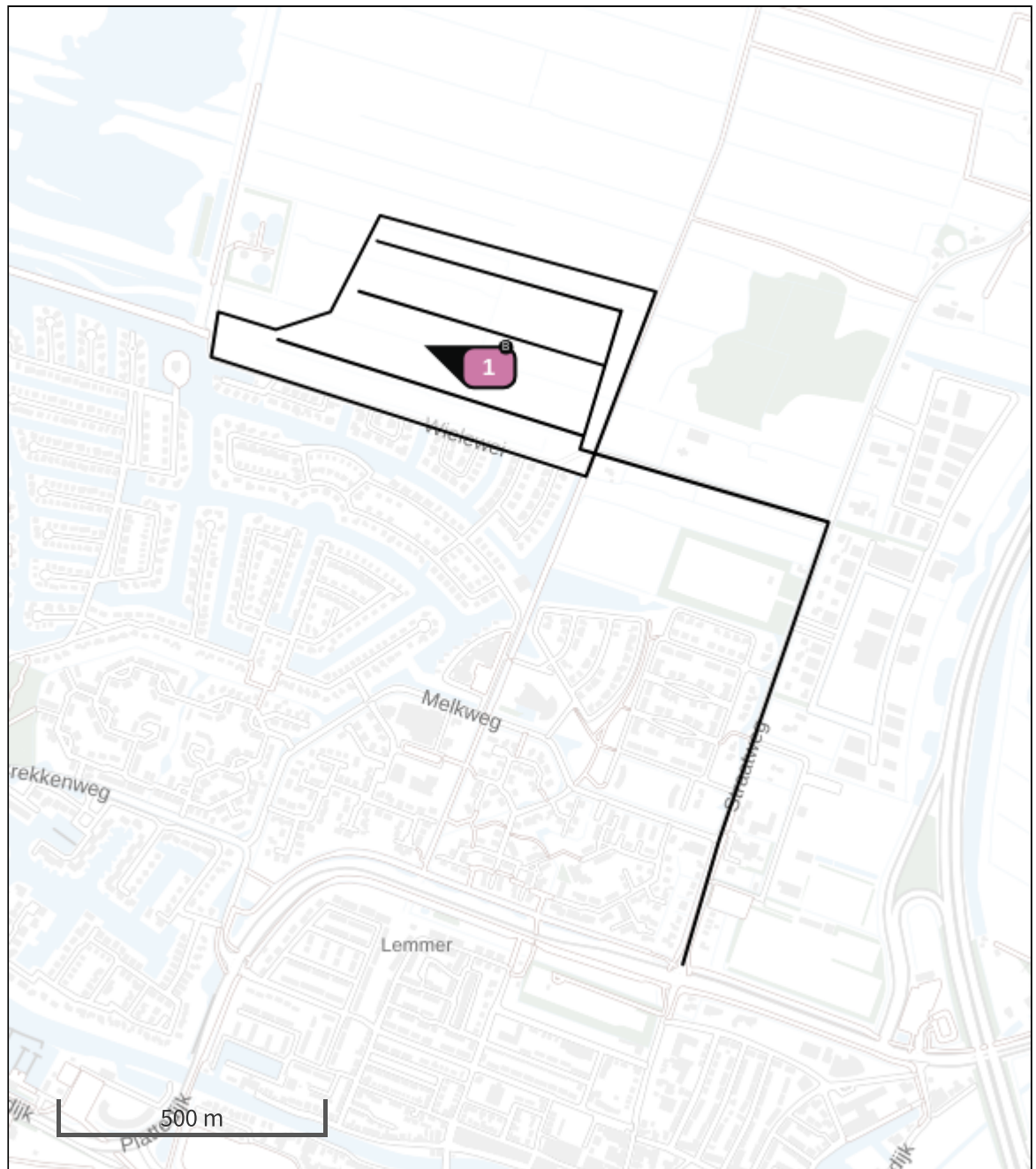
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



2026 fase 2 (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	6,1 kg/j	151,1 kg/j
	Verkeersnetwerk	7,1 kg/j	201,5 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "2026 fase 2"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

2026 fase 2, Rekenjaar 2026

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	151,1 kg/j
Locatie	X:176515,55 Y:541404,71	NH ₃	6,1 kg/j
Oppervlakte	22,26 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Woningbouw - Graafmachine 200 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3566 l/j	180 u/j	213 l/j	NO _x	20,6 kg/j
					NH ₃	0,9 kg/j
Woningbouw incl. BRM - Hijskraan 200 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3566 l/j	180 u/j	213 l/j	NO _x	20,6 kg/j
					NH ₃	0,9 kg/j
Woningen - Heistelling 200 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3566 l/j	180 u/j	213 l/j	NO _x	20,6 kg/j
					NH ₃	0,9 kg/j
Woningen - Betonstorter 200 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3566 l/j	180 u/j	213 l/j	NO _x	20,6 kg/j
					NH ₃	0,9 kg/j
Woningen - Verreiker 60 kW	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	1138 l/j	180 u/j	68 l/j	NO _x	7,2 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Verharding - Graafmachine 100 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1358 l/j	134 u/j	81 l/j	NO _x	8,2 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Verharding - Wals 100 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	679 l/j	67 u/j	40 l/j	NO _x	4,3 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Verharding - Trilplaat 10 kW	alle werktuigen op benzine, 2takt	167 l/j			NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	1,3 g/j
Terreininrichting - Graafmachine 100 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4072 l/j	400 u/j	244 l/j	NO _x	24,1 kg/j
					NH ₃	1,0 kg/j
Terreininrichting - Kraan 100 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4072 l/j	400 u/j	244 l/j	NO _x	24,1 kg/j
					NH ₃	1,0 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer ontsluiting	Links	Rechts	NO _x	28,0 kg/j
Locatie	X:177265,16 Y:541014,03	Type scherm	-	NO ₂	7,5 kg/j
Lengte	1.652,46 m	Hoogte	-	NH ₃	0,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	9.833,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4.900,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.513,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer	Links Rechts	NO _x	2,7 kg/j
Locatie	X:176658,56 Y:541537,05	Type scherm	-	-
Lengte	482,77 m	Hoogte	-	-
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-
Rijrichting	Beide richtingen			
Tunnelfactor	1			
Type hoogteligging	Normaal			
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m			
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.278,0 /jaar	0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.634,0 /jaar	0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	505,0 /jaar	0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %	

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer	Links Rechts	NO _x	2,7 kg/j
Locatie	X:176624,38 Y:541437,87	Type scherm	-	-
Lengte	485,87 m	Hoogte	-	-
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-
Rijrichting	Beide richtingen			
Tunnelfactor	1			
Type hoogteligging	Normaal			
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m			
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.278,0 /jaar	0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.634,0 /jaar	0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	505,0 /jaar	0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %	

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer	Links Rechts	NO _x	3,4 kg/j
Locatie	X:176528,09 Y:541325,21	Type scherm	-	-
Lengte	608,77 m	Hoogte	-	-
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-
Rijrichting	Beide richtingen			
Tunnelfactor	1			
Type hoogteligging	Normaal			
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m			
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.278,0 /jaar	0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.634,0 /jaar	0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	505,0 /jaar	0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %	

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie woningen	Links Rechts NO _x	124,9 kg/j
Locatie	X:177265,16 Y:541014,03	Type scherm	- - NO ₂ 20,9 kg/j
Lengte	1.652,46 m	Hoogte	- - NH ₃ 4,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	- -
Rijrichting	Beide richtingen		
Tunnelfactor	1		
Type hoogteligging	Normaal		
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m		
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	774,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	16,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie woningen - noord	Links Rechts NO _x	12,1 kg/j
Locatie	X:176658,56 Y:541537,05	Type scherm	- - NO ₂ 2,0 kg/j
Lengte	482,77 m	Hoogte	- - NH ₃ 0,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	- -
Rijrichting	Beide richtingen		
Tunnelfactor	1		
Type hoogteligging	Normaal		
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m		
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	258,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

8 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie woningen - midden	Links Rechts NO _x	12,4 kg/j
Locatie	X:176624,38 Y:541437,87	Type scherm	- - NO ₂ 2,1 kg/j
Lengte	485,87 m	Hoogte	- - NH ₃ 0,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	- -
Rijrichting	Beide richtingen		
Tunnelfactor	1		
Type hoogteligging	Normaal		
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m		
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	258,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	6,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

9 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie woningen - zuid	Links	Rechts	NO _x	15,2 kg/j
Locatie	X:176528,09 Y:541325,21	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,5 kg/j
Lengte	608,77 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	258,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.1_20240207_c93f01d6e8

Database versie 2023.1_c93f01d6e8_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Gemeente De Fryske Marren
Wielewei,
8532 CB Lemmer

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Hof van Holland
Aanleg van een woonwijk van 180 woningen, inclusief
terreininrichting, verharding, aanleg waterkering en verleggen
rioolpersleiding.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rpcew3NFtqKN
20 februari 2024, 17:16
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase 2 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2028	11,6 kg/j	297,9 kg/j

Resultaten

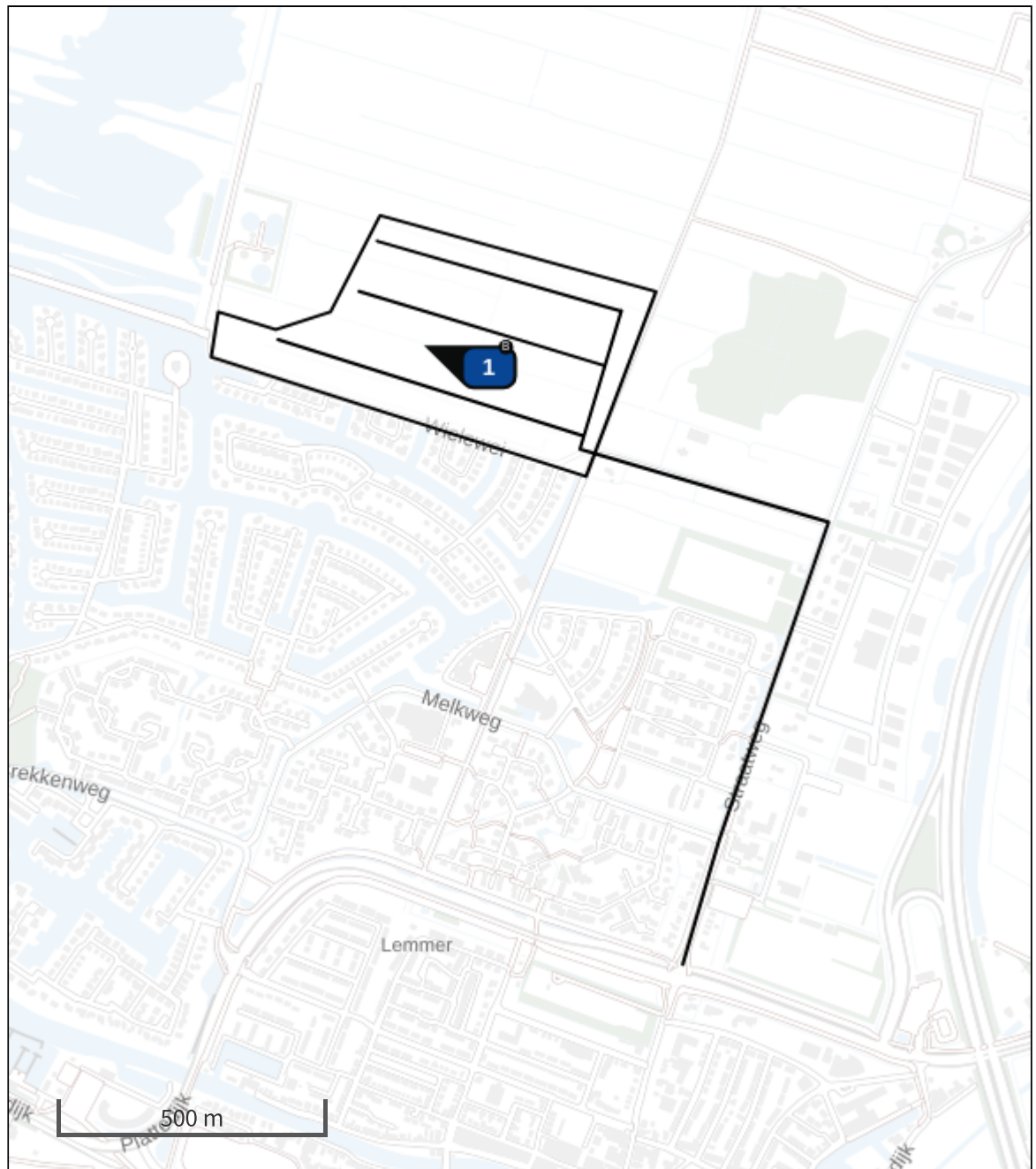
Gebruiksfase 2 - Beoogd	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		



Gebruiksfas 2 (Beoogd), rekenjaar 2028

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Anders... Anders... Plangebied	-	-
	Verkeersnetwerk	11,6 kg/j	297,9 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase 2"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfasen 2, Rekenjaar 2028

1 Anders... | Anders...

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	0,0 m
Locatie	X:176515,55 Y:541404,71	Warmteinhoud	0,000 MW
Oppervlakte	22,26 ha	Spreiding	0 m
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie woningen	Links Rechts	NO _x	226,0 kg/j
Locatie	X:177265,16 Y:541014,03	Type scherm	- -	NO ₂ 36,4 kg/j
Lengte	1.652,46 m	Hoogte	- -	NH ₃ 8,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	- -	
Rijrichting	Beide richtingen			
Tunnelfactor	1			
Type hoogteligging	Normaal			
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m			
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.548,0 /etmaal	0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	31,0 /etmaal	0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie woningen - noord	Links Rechts	NO _x	21,9 kg/j
Locatie	X:176658,56 Y:541537,05	Type scherm	- -	NO ₂ 3,5 kg/j
Lengte	482,77 m	Hoogte	- -	NH ₃ 0,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	- -	
Rijrichting	Beide richtingen			
Tunnelfactor	1			
Type hoogteligging	Normaal			
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m			
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	516,0 /etmaal	0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /etmaal	0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %	

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie woningen - midden	Links Rechts	NO _x	22,3 kg/j
Locatie	X:176624,38 Y:541437,87	Type scherm	- -	NO ₂ 3,6 kg/j
Lengte	485,87 m	Hoogte	- -	NH ₃ 0,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	- -	
Rijrichting	Beide richtingen			
Tunnelfactor	1			
Type hoogteligging	Normaal			
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m			
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	516,0 /etmaal	0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	11,0 /etmaal	0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %	

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie woningen - zuid		Links	Rechts	NO _x	27,6 kg/j
Locatie	X:176528,09 Y:541325,21		Type scherm	-	-	NO ₂ 4,4 kg/j
Lengte	608,77 m		Hoogte	-	-	NH ₃ 1,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)		Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	516,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.1_20240207_c93f01d6e8

Database versie 2023.1_c93f01d6e8_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>